

English translation of Abstract of R1 - KR 1998-71394 A1 (1998.10.26)

Inventor: LEE HONG SEOK (KR)

Applicant: HYUNDAI ELECTRONICS CO LTD (KR)

Application number: KR19970069268 19971216

Priority number(s): KR19970069268 19971216

The present invention relates to a method for controlling jog shuttle device used in playing DVDP (digital video disc player), VTR (video tape recorder), VCDP (video compact disc player), etc. In particular, the present invention relates to a method for controlling jog shuttle device executing screen navigation function by controlling jog operation and shuttle operation from jog waves and shuttle waves that are provided from the jog shuttle device, characterized in that the method comprises the steps of: detecting the number and a period of the jog waves; and controlling the jog operation.

According to the present invention, screen navigation speed, i.e., dialing speed of the jog dial, is detected from the number and period of the jog waves applied through jog dial. Then, if the detected speed is above a certain value, the frame advance mode is converted to low-speed playing mode or normal playing mode to output in the screen until the value becomes one in which normal jog operation can be executed. Therefore, the present invention enables fast screen navigation.

BEST AVAILABLE COPY

KIM AND CHO

INTERNATIONAL PATENT AND TRADEMARK LAW FIRM

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁹
G06F 3/033

(11) 공개번호 특1998-071394
(43) 공개일자 1998년10월26일

(21) 출원번호	특1998-004669
(22) 출원일자	1998년02월16일
(30) 우선권주장	97-032513 1997년02월18일 일본(JP)
(71) 출원인	소니 가부시끼가이샤 이데이 노부유키
(72) 발명자	일본국 도쿄도 시나가와구 가다시나가와 6조에 7방 35고 아마다 아끼히로
(74) 대리인	일본국 도쿄도 시나가와구 가다시나가와 6조에 7방 35고 소니 가부시끼가이 샤내 신관호

심사청구 : 없음

(54) 정보선택 장치 및 방법, 휴대 정보 단말기용 정보선택 장치 및 방법

요약

본 발명에 의하면, 표시화면상에 커서를 사용자가 원하는대로 정확하고 확실하게 조작하는데 사용하기 쉬운 정보선택장치를 포함하는 휴대 정보 단말기가 제공된다. 휴대정보 단말기는 두 개의 조그 다이얼과 표시부를 포함한다. 조그 다이얼은 각각 표시부 뒤쪽으로부터 밀어질 수도 있고 표시부 정면상에서 회전될 수도 있다. 두 조그 다이얼상의 푸쉬(push)는 마우스의 왼손과 오른손 클릭 버튼에 해당한다. 커서와 타겟(target)을 다루는 것과 관련한 드래그 및 드롭(drag-and-drop) 조작에서, 조그 다이얼은 사용자의 손가락에 의해 조작되어서 커서는 타겟을 포함하는 영역내에 위치하게 된다. 타겟이 선택되면, 사용자는 표시상에서 그 최종 위치로 선택된 타겟을 이동하기 위해 조그다이얼을 더 조작한다.

도표

도1

발명서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명을 실시하는 휴대정보 단말기의 정면도이다.
도 2a 및 도 2b는 본 발명의 휴대정보 단말기의 배면도 및 측면도이다.
도 3a는 조그 다이얼(1)의 기계적 구조를 나타내는 내부도이다.
도 3b는 고정 디스크(19)상의 전자 패턴을 나타내는 내부도이다.
도 3c는 회전식 부호기(16)의 접촉회로의 개략도이다.
도 4는 커서가 표시부상에서 어떻게 이동되는지를 나타내는 개념도이다.
도 5는 조그 다이얼(1a 및 1b)에 의해 행해진 회전식 부호기 회전 뿐만 아니라 이 부호기 회전에 따른 회전식 부호기 출력을 나타내는 파형을 기술하는 파형도이다.
도 6은 본 발명을 실시하는 휴대정보 단말기의 개략 블록도이다.
도 7은 포인팅 장치 역할을 하는 팔레스트(palm rest) 에어리어에 내장된 정전용량 센서를 갖는 관련 기술 휴대 정보 단말기의 개략도이다.
도 8은 포인팅 장치로서 기능하는 그 표시 패널에 부착된 압력 센서를 갖는 관련기술 휴대정보 단말기의 개략도이다.
도 9는 키보드에 탑재된 스틱형 포인팅 장치 및 그 팔레스트 에어리어에 위치한 일반형의 왼손 및 오른손 마우스 버튼을 갖고, 포인팅 기능을 제공하는 제어수단을 갖는 관련 기술 휴대정보 단말기의 개략도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호설명

- | | |
|----------------|-----------|
| 1a, 1b. 조그 다이얼 | 3. 표시부 |
| 9. 키패드 | 16. 회전부호기 |
| 17. 스위치 | 18. 스프링 |

19. 고정디스크

20. 전극

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 표시화면상에 커서가 원하는대로 조작되는 정보선택장치 및 정보선택방법에 관한 것이고, 또한 이 정보선택장치 및 정보선택방법이 적용되는 휴대 정보 단말기에 관한 것이다.

보드(board) 관련 기술 휴대정보 단말기에서 마우스로서 널리 알려진 포인팅(Pointing) 장치들에는 도 7에 도시된 바와같이, 손가락끝으로 작동되는 커서 조작기 역할을 하는 단말기의 팔레스트 에어리어(palm rest area)에 내장된 정전용량센서와, 상기와 동일한 에어리어에 끼워넣어진 트랙볼(track ball)과, 도 8에 기술된 바와같이, 표시패널에 부착된 압력센서와, 도 9에 도시된 바와같이, 키보드에 끼워넣어진 스틱형 포인팅장치가 있다.

실제로, 상기 포인팅 장치 중 어느것도 사용자들에 의해 완전하게 만족되지는 못했다. 대부분, 이 장치들은 사용하기에 불편하고 원하는대로 정확하게 커서를 이동하도록 조작하기도 어렵다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 커서가 자유자재로 정확하고도 확실하게 이동되는 정보선택장치 및 정보선택방법 뿐만 아니라 이 정보선택장치 및 정보선택방법이 적용되는 휴대정보 단말기를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

본 발명을 설명할 때 그 한 관점에 따르면, 조작기의 조작변수에 따라 표시 스크린상의 커서를 조작하기 위한 커서 조작수단과, 커서가 표시화면상의 타겟을 포함하는 영역에 위치할 때 타겟을 선택하는 타겟선택수단과, 커서조작수단에 의해 커서를 더 조작하여서 타겟선택수단에 의해 선택된 타겟을 원하는 위치로 이동시키는 타겟이동수단을 포함하여 구성되는 정보선택장치가 제공된다.

본 발명의 또다른 관점에 따르면, 조작기의 조작변수에 따라 표시화면상에 커서를 조작하는 단계와, 커서가 표시화면상에 타겟을 포함하는 영역에 위치할 때 타겟을 선택하는 단계와, 커서조작단계에서 커서를 더 조작하여 선택된 타겟을 원하는 위치로 이동시키는 단계를 포함하여 구성되는 정보선택방법이 제공된다.

사용자는 표시화면상의 커서를 조작하기 위해 커서 조작수단을 조작한다. 커서가 화면상에 타겟을 포함하는 영역내에 위치할 때, 사용자는 타겟을 선택하기 위해 타겟선택수단을 조작한다. 이와같이 타겟이 선택되면, 타겟 이동수단은 커서 조작수단의 또다른 조작에 응답하여 선택된 타겟이 원하는 위치로 이동되도록 한다.

본 발명의 다른 목적, 특징 및 이점들이 다음 설명과 첨부 도면을 읽음으로써 명확해 질 것이다.

본 발명의 한 바람직한 실시예가 이제 도면을 참고로 설명될 것이다. 본 실시예는 본 발명이 휴대정보 단말기에 적용된 것과 관련된다. 휴대정보 단말기의 외형도가 도 1 및 도 2에 주어진다.

도 1 내지 도 2b에 도시된 바와같이, 본 발명을 실시하는 휴대정보 단말기는 커서조작수단과 타겟이동수단으로서 작용하는 조그 다이얼(1a 및 1b)과, 표시화면을 갖는 표시부(3)와, 키패드(9)를 포함한다.

조그 다이얼(1)은 각각 도 3a에 도식적으로 도시된 바와같은 구조를 갖는 회전식 부호기(회전 디스크)(16)와 고정 디스크(19)로 구성된다. 도 3a는 조그 다이얼(1)의 기계적 구조의 내부도이다. 도시된 바와같이, 조그 다이얼(1)은 회전식 부호기(16)와, 그 위치에서 변위될 수 있고 조그 다이얼(1)과 일체로 움직이는 푸쉬버튼 커버(101)와, 푸쉬버튼 커버(101)가 눌러질 때 타겟선택수단 역할을 하는 스위치(17)와, 스프링(18)으로 구성된다.

도 3b는 회전식 부호기와 쌍을 이루는 고정 디스크(19)상의 전자 패턴을 도시한 내부도이다. 회전식 부호기(16)의 회전 중심은 전기적으로 접지되어 있다. 회전식 부호기(16)에 장치된 전극(20)은 고정 디스크(19)상의 전자 패턴과 미끄러져 접촉하게 되어 있다. 도 3c에 도시된 접점(SW1 및 SW2)에 대응하는 전극은 슬라이딩 접점축의 반대쪽 측 밖으로 유도되어 있다.

도 3c는 회전식 부호기(16)의 접점 회로의 개략도이다. 푸쉬버튼 커버(101)를 누르면 스위치(17)가 온 되고, 이로써 도 3c에 도시된 바와같이 접점(SW0)이 출력을 진행하도록 한다. 회전식 부호기(16)를 회전시키면 접점(SW1 및 SW2)이 출력을 진행한다. 접점(SW0, SW1, SW2)의 출력은 다양한 제어목적에 의해 그래픽 엔진 및 주변 제어IC(2)(이하 간단하게 주변 제어IC라 한다)에 공급된다.

배면측에서 볼 때, 조그 다이얼(1)은 푸쉬버튼으로 보이고, 정면에서 보면, 조그 다이얼(1)은 미가 있는 회전식 구조를 갖는다. 드래그(Drag) 조작을 하기위해, 사용자는 왼손 손가락으로 표시부(3)의 뒤에서부터 조그 다이얼(1a)을 밀고 동시에 왼손 엄지손가락으로 이 다이얼(1a)을 돌린다. 이와동시에, 사용자는 조그 다이얼(1b)을 그 오른손으로 회전시킨다. 이 조작으로 표시된 타겟이 원하는 위치로 옮겨진다.

도 4는 조그 다이얼(1a 및 1b)의 기능을 설명하기 위한 도면이다. 도시된 것처럼, 커서는 조그 다이얼(1b)에 의해 X방향(즉, 제 1방향)으로 조그 다이얼(1a)에 의해 (제 1방향과 다른)Y방향으로 이동된다. 두 조그 다이얼을 동시에 조작하면, 커서의 X 및 Y 위치가 다이얼의 조작 변수에 비례하여 즉시 결정된다. 커서의 단위 이동량은 클럭당 1픽셀(Pixel)이다. 커서의 이동속도는 원하는 위치에 대략적으로 도달할

때까지는 조그 다이얼의 가속도에 따라 변화된다. 거기서부터, 커서는 즉 실제 적용에 의해 필요한 대로 정확하게, 즉 픽셀의 단위로 이동할 수 있다.

커서의 이동속도는 조그 다이얼(1a 및 1b)의 단위 시간 당 미리 분류된 조작 변수를 나타내는 복수의 계층(Rank)에 대응하는 계수들을 저장하는 메모리를 이용함으로써 검출된다. 예를들어, 커서의 이동거리 는 단위 시간당 펄스 입력의 개수에 의해 복수의 계층(Rank)로 분할된다. 실제로 현재 계층에 해당하는 계수가 데이터 롬(ROM) 메모리로부터 판독된다. 커서의 이동방향은 롬으로부터 검색된 계수와 각 곱해진 X 및 Y변수로 나누어진다. 곱셈의 결과는 커서의 최종 위치를 결정한다.

도 5는 회전식 부호기(16)가 회전될 때 실제의 파형 뿐만아니라 출력 전압으로 적절한 파형을 나타낸다. 도 5에 도시된 바와같이, 접점은 접점(SW1 및 SW2)의 출력의 선도 및 꼬리 가장자리에 나타난다. 위상 에서 90도 만큼 차이는 펄스가 검출될 수 있으므로, 각 조그 다이얼(1a 및 1b)이 회전되는 방향을 검출 할 수 있다. 조그 다이얼(1a 및 1b) 사이의 펄스 간격이 시간 베이스에서 측정되고 비교될 때, 가속도 가 근사할 수 있다. 이것으로 CPU(4)는 사용자가 커서를 빠르게 이동시키기를 원하는지 느리게 이동시 키기를 원하는지 주변 제어 IC(2)를 통해 알 수 있다. 그러면 소프트웨어는 사용자의 의도를 반영하여 커서 이동을 제어한다.

도 6은 본 발명을 실시하는 휴대정보 단말기의 개략 블록도이다. 키패드(9)로부터의 입력과 함께 조그 다이얼(1a 및 1b)로부터의 데이터는 채터링(chattering) 제거를 위해 주변 제어 IC(2)에 받아들여진다. 소프트웨어는 또한 표시부(3)상의 커서의 위치를 결정하기 위해 Y방향으로 상하 양과, X방향으로 좌우 양과, 각 축을 따라 가속도를 계산한다. 조그 다이얼(1a 및 1b)에서 푸쉬버튼 스위치는 각각 일반형의 왼손 및 오른손 마우스 버튼에 해당하고, 주변 제어 IC(2)에 의해 키로서 인식된다. 이 작동 시스템의 제어하에, CPU(4)는 실시간에 응용 소프트웨어의 업무를 처리한다.

조그 다이얼(1a 및 1b)의 출력은 주변 제어 IC(2)에 펄스의 형태로 입력된다. 입력펄스는 하드웨어에 의해 적분되고, 일반적으로 다이얼이 두 펄스간에 일치시에 1카운트되는 표준하의 검출을 포함하는 소프트 웨어에 의해 채터링 제거된다.

IrDA 인터페이스(14)(14)는 발광부와 수광부를 적분하는 장치이다. 발광부는 적외선 방출 다이오드 장치와 드라이버가 내장된 반면, 수광부는 포토 다이오드장치와 광 검출기를 포함한다. 인터페이스 (14)는 적절한 범용 응용 소프트웨어의 매개를 통해 또다른 휴대 정보단말기의 IrDA 인터페이스와 데이터 통신을 행한다.

PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association; 퍼스널 컴퓨터 메모리카드 국제협회) 인터페이스(14)(15)는 휴대정보 단말기에 다양한 기능을 제공하는 각종 PC카드 중 하나를 제 공한다.

상기 구성의 작용이 이제 설명될 것이다. 조그 다이얼(1a 및 1b)은 손가락끝으로 조작된다. 그 회 전에 따라, 회전식 부호기(16)는 커서를 표시부(3)상에서 움직이게 한다. 커서가 이와같이 이동되어 다시 찾아낼 정보(즉, 타겟)를 포함하는 영역내에 위치할 때, 조그 다이얼(1a 및 1b) 중 하나가 눌러진다. 이 누르는 작동으로 조그 다이얼(1a 또는 1b)의 스위치(17)가 온된다. 스위치(17)로부터 의 어선회는 커서가 찍힌 정보가 표시부(3)에서 선택되도록 한다. 이와같이 선택된 타겟정보는 조그 다이얼(1a 및 1b)을 더 조작함으로써 다시 위치지정된다.

상기한 바와같이, 본 발명을 실시하는 휴대정보 단말기는 사용자가 타겟정보를 원하는 위치에 정확하게 혼돈없이 이동시킬 수 있도록 한다. 조그 다이얼(1a 및 1b)은 장치상에 설치되고 조작될 때 다른 포인 팅 장치보다 훨씬 적은 공간을 차지한다.

조그 다이얼(1a 및 1b)상의 푸쉬작동과 결합된 상하 및 좌우 포인팅 작동은 사용자에게 일반적인 마우스 와 거의 동일한 느낌을 준다.

드래그 조작의 경우에, 조그 다이얼(1a 및 1b)의 커버는 다이얼 몸체와 함께 회전된다. 즉, 조그 다이 얼(1a 및 1b)은 눌러지더라도 원활하게 회전된다.

만약 원하면, 조그 다이얼(1a 및 1b)은 각종 기능키의 능력이 할당될 수 있다. 예를들어, 이들 중 하 나는 가변 저항을 조절하여 사운드 볼륨으로서 사용될 수 있다. 그렇지 않으면 조그 다이얼은 다양한 설정값을 조절하는데 사용될 수 있다.

상기한 휴대정보 단말기의 포인팅 장치는 단지 본 발명이 제공할 수 있는 것에 대한 설명에 불과하다. 본 발명의 사상과 범위를 벗어나지 않고, 예시적으로 조그 다이얼(1a 및 1b)의 배치, 형상 및 작동순서와, 각 다이얼의 회전당 이(teeth)의 수, 다이얼-키 결합, 포함된 키의 수, 내장된 조그 다이얼 의 수 등의 변경과 변화가 가능하다.

포인팅 장치 이외의 조그 다이얼(1a 및 1b)의 다른 용도는 표시부(3)의 화면을 스크롤하고, 상기 변환 특 성이 없는 키보드로부터의 데이터입력의 가다가니에서 한자로의(kana-to-kanji) 변환을 행하는 것을 포함 할 수도 있다.

두말할 나위 없이, 휴대정보 단말기의 사용자가 커서의 이동속도, 커서 응답의 민감도 및 일반적인 마우스 를 가지는 관련 기술 장치에서와 동일한 식의 포인터 형상을 마음대로 설정하도록 할 수도 있다.

설명한 바와같이, 본 발명에 따른 정보선택장치는 사용자에게 표시화면상의 커서를 조작하기 위해 커서 조작수단을 작동하도록 한다. 커서가 화면상의 타겟을 포함하는 영역 내에 위치할 때, 사용자는 타겟 을 선택하기 위해 타겟선택수단을 조작한다. 이와같이 타겟이 선택되면, 타겟이동수단은 커서 조작수 단의 또다른 조작에 응답하여 원하는 위치로 타겟이 이동되도록 한다. 이와같은 본 발명의 장치는 사 용자가 커서를 이동하고, 타겟정보를 선택하고, 편리하고 쉽고 확실하게 원하는 위치로 타겟을 이동시키 는 것을 가능하게 한다.

설명했듯이, 한 바람직한 구조에서, 본 발명의 정보선택장치는 커서조작수단의 미리 분류된 단위시간당

조작변수들을 나타내는 복수의 계층에 대응하는 계수들을 저장하는 메모리를 더 포함한다. 커서조작수단은 주어진 커서 조작의 조작변수를 나타내는 계층에 대응하는 계수를 찾고, 이 찾은 계수와 해당 조작변수를 곱하고, 이 곱셈의 결과인 조작변수에 따라 커서를 조작할 수도 있다. 타겟이동수단은 메모리로부터 커서조작수단의 또다른 조작을 나타내는 조작변수에 대응하는 계수를 찾고, 이 계수를 해당 조작변수와 곱하고, 이 곱셈의 결과인 조작변수에 따라 선택된 타겟을 원하는 위치로 이동시킬 수도 있다. 상기 수단이 주어지면, 표시화면상의 커서는 사용자에게 의해 행해진 커서조작수단의 작동의 가속도에 따라 조작된다. 커서가 표시화면에서 타겟을 포함하는 영역내에 위치되면, 타겟이 선택된다. 커서조작수단의 또다른 조작으로 선택된 타겟을 커서조작수단에서 사용자의 작동의 가속도에 비례하여 원하는 위치로 다시 이동시킨다. 이런식으로, 본 발명의 장치는 커서가 사용자의 의도에 따라 빠르게 또는 느리게 이동되도록 하고, 타겟이 선택되고, 이 선택된 타겟을 원하는 위치로 이동시킨다.

설명했듯이, 또다른 바람직한 구조에서, 커서조작수단은 제 1 및 제 2커서조작수단과, 제 1방향으로 커서를 조작하는 제 1커서조작수단과, 제 1방향과 다른 방향으로 커서를 조작하는 제 2커서조작수단을 포함할 수도 있다. 커서조작수단을 작동하여, 사용자는 표시화면상에서 커서를 제 1방향으로 뿐만아니라 제 1방향과 다른 제 2방향으로 이동시킨다. 커서가 화면에서 타겟을 포함하는 영역내에 위치할 때, 그 타겟이 선택된다. 사용자는 최종 목표에 도달할 때까지 선택된 타겟을 제 1 및 제 2방향으로 이동시키기 위해 커서 조작수단을 더 조작한다. 이런식으로 사용자는 커서를 원하는대로 정확하게 조작할 수 있다.

본 발명의 사상과 범위를 벗어나지 않고 본 발명의 다양한 명확하게 다른 실시예들이 가능하므로, 본 발명은 부가 청구항에 규정된 것 외에 특정실시예에 제한되지 않는다.

발명의 요점

설명한 바와같이, 본 발명에 따른 정보선택장치는 사용자에게 표시화면상의 커서를 조작하기 위해 커서조작수단을 작동하도록 한다. 커서가 화면상의 타겟을 포함하는 영역 내에 위치할 때, 사용자는 타겟을 선택하기 위해 타겟선택수단을 조작한다. 이와같이 타겟이 선택되면, 타겟이동수단은 커서조작수단의 또다른 조작에 응답하여 원하는 위치로 타겟이 이동되도록 한다. 이와같은 본 발명의 장치는 사용자가 커서를 이동하고, 타겟정보를 선택하고, 편리하고 쉽고 확실하게 원하는 위치로 타겟을 이동시키는 것을 가능하게 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

정보선택장치에 있어서,

조작기의 조작변수에 따라 표시화면상에 커서를 조작하기 위한 커서조작수단과,

상기 커서가 상기 표시화면상에 타겟(target)을 포함하는 영역에 위치할 때 상기 타겟을 선택하기 위한 타겟선택수단과,

상기 타겟선택수단에 의해 선택된 상기 타겟을 상기 커서조작수단에 의해 상기 커서를 더 조작함으로써 원하는 위치로 이동시키기 위한 타겟이동수단과,

를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 정보선택장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 커서조작수단은 주어진 커서조작의 조작변수를 나타내는 복수의 계층에 대응하는 계수들을 저장하는 메모리를 더 포함하여 구성되고,

상기 커서조작수단은 주어진 커서조작의 조작변수를 나타내는 계층에 대응하는 계수를 찾고, 이 찾은 계수를 해당 조작변수와 곱하고, 이 곱셈으로부터의 결과인 조작변수에 따라 상기 커서를 조작하고,

상기 타겟이동수단은 상기 커서조작수단의 또다른 조작을 나타내는 조작변수에 해당하는 계수를 상기 메모리로부터 찾고, 이 찾은 계수를 해당 조작변수와 곱하고, 이 곱셈으로부터의 결과인 조작변수에 따라 선택된 타겟을 원하는 위치로 이동시키는 것을 특징으로 하는 정보선택장치.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 커서조작수단은 제 1 및 제 2커서조작수단을 포함하고, 상기 제 1커서조작수단은 상기 커서를 제 1방향으로 조작하고, 상기 제 2커서조작수단은 상기 제 1방향과는 다른 방향으로 상기 커서를 조작하는 것을 특징으로 하는 정보선택장치.

청구항 4

정보선택방법에 있어서,

조작기의 조작변수에 따라 표시화면상에 커서를 조작하는 단계와,

상기 커서가 상기 표시화면에서 타겟을 포함하는 영역에 위치할 때 상기 타겟을 선택하는 단계와,

상기 커서조작단계에서 상기 커서의 또다른 조작을 통해 선택된 타겟을 원하는 위치로 이동시키는 단계와,

를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 정보선택방법.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 커서조작단계의 미리 분류된 단위시간당 조작변수를 나타내는 복수의 계층에 대응하는 계수들을 저장하는 메모리를 사용하고,

상기 커서조작단계는 주어진 커서조작의 조작변수를 나타내는 계층에 대응하는 계수를 찾고, 이 찾아진 계수와 해당 조작변수를 곱하고, 이 곱셈으로부터의 결과인 조작변수에 따라 상기 커서를 조작하고,

상기 타겟선택단계는 상기 커서가 상기 표시화면상에 상기 타겟을 포함하는 영역에 위치할 때 상기 타겟을 선택하고,

상기 타겟이동단계는 상기 메모리로부터 상기 커서조작단계의 또다른 조작을 나타내는 조작변수에 해당하는 계수를 찾고, 이 찾아진 계수를 해당 조작변수와 곱하고, 이 곱셈으로부터의 결과인 조작변수에 따라 원하는 위치로 선택된 타겟을 이동시키는 것을 특징으로 하는 정보선택방법.

청구항 6

제 4항에 있어서,

상기 커서조작단계는 제 1 및 제 2커서조작단계를 포함하고, 상기 제 1커서조작단계는 상기 커서를 제 1 방향으로 조작하고, 상기 제 2커서조작단계는 상기 제 1방향과는 다른 방향으로 상기 커서를 조작하는 것을 특징으로 하는 정보선택방법.

청구항 7

휴대정보단말기에 있어서,

손가락 조작되는 조작기의 조작변수에 따라 표시화면상에 커서를 조작하기 위한 커서조작수단과,

상기 커서가 상기 표시화면에서 타겟을 포함하는 영역에 위치할 때 상기 타겟을 선택하기 위한 타겟선택수단과,

상기 커서조작수단에 의해 상기 커서의 또다른 조작을 통해 상기 타겟선택수단에 의해 선택된 상기 타겟을 원하는 위치로 이동시키기 위한 타겟이동수단과,

를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 휴대정보단말기.

청구항 8

제 7항에 있어서,

상기 커서조작수단의 미리 분류된 단위시간당 조작변수를 나타내는 복수의 계층에 대응하는 계수를 저장하는 메모리를 더 포함하여 구성되고,

상기 커서조작수단은 주어진 커서조작의 조작변수를 나타내는 계층에 대응하는 계수를 찾고, 찾아진 계수를 해당 조작변수와 곱하고, 이 곱셈으로부터의 결과인 조작변수에 따라 상기 커서를 조작하고,

상기 타겟이동수단은 상기 메모리로부터 상기 커서조작수단의 또다른 조작을 나타내는 조작변수에 대응하는 계수를 찾고, 이 찾아진 계수를 해당 조작변수와 곱하고, 이 곱셈으로부터의 결과인 조작변수에 따라 원하는 위치로 선택된 타겟을 이동시키는 것을 특징으로 하는 휴대정보단말기.

청구항 9

제 8항에 있어서,

상기 커서조작수단은 제 1 및 제 2커서조작수단을 포함하여 구성되고, 상기 제 1커서조작수단은 상기 커서를 제 1방향으로 조작하고, 상기 제 2커서조작수단은 상기 커서를 상기 제 1방향과는 다른 방향으로 조작하는 것을 특징으로 하는 휴대정보단말기.

청구항 10

휴대정보단말기용 정보선택방법에 있어서,

상기 정보선택방법은,

손가락 조작되는 조작기의 조작변수에 따라 표시화면상에 커서를 조작하는 단계와,

상기 커서가 상기 표시화면상에 타겟을 포함하는 영역에 위치할 때 상기 타겟을 선택하는 단계와,

상기 커서조작단계에서 상기 커서의 또다른 조작을 통해 선택된 타겟을 원하는 위치로 이동시키는 단계와,

를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 휴대정보단말기용 정보선택방법.

청구항 11

제 10항에 있어서,

상기 휴대정보단말기는 상기 커서조작단계의 미리 분류된 단위시간당 조작변수들을 나타내는 복수의 계층

에 대응하는 계수들을 저장하기 위한 메모리를 포함하고,

상기 커서조작단계는 주어진 커서조작의 조작변수를 나타내는 계층에 대응하는 계수를 찾고, 이 찾은 계수를 해당 조작변수와 곱하고, 이 곱셈으로부터의 결과인 조작변수에 따라 상기 커서를 조작하고,

상기 타겟선택단계는 상기 커서가 상기 표시화면상에 상기 타겟을 포함하는 영역에 위치할 때 상기 타겟을 선택하고,

상기 타겟이동단계는 상기 메모리로부터 상기 커서조작단계의 또다른 조작을 나타내는 조작변수에 대응하는 계수를 찾고, 이 찾아진 계수를 해당 조작변수와 곱하고, 이 곱셈으로부터의 결과인 조작변수에 따라 원하는 위치로 선택된 타겟을 이동시키는 것을 특징으로 하는 휴대정보단말기용 정보선택방법.

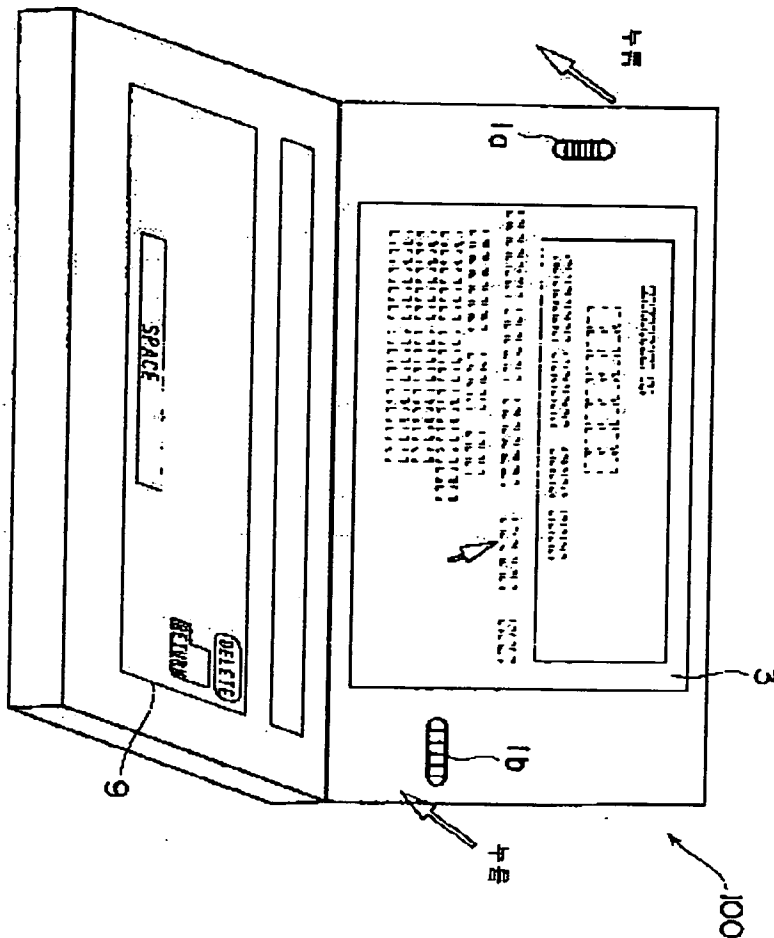
청구항 12

제 11항에 있어서,

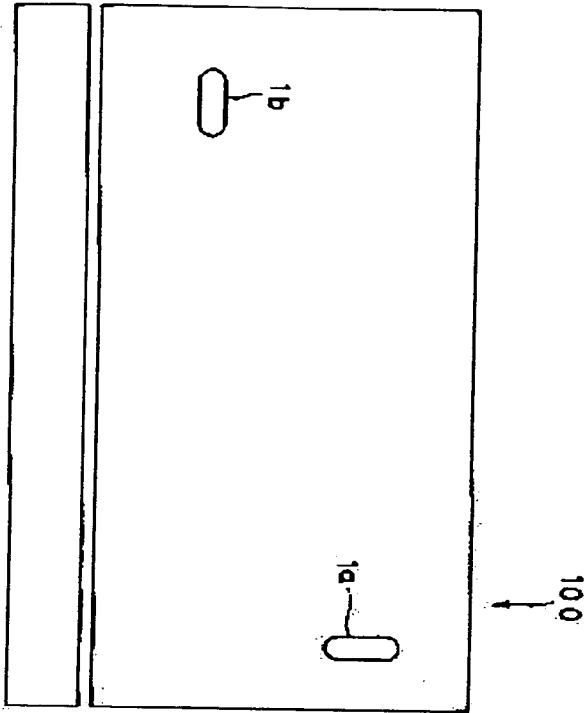
상기 커서조작단계는 제 1 및 제 2커서조작단계를 포함하고, 상기 제 1커서조작단계는 상기 커서를 제 1 방향으로 조작하고, 상기 제 2커서조작단계는 상기 커서를 상기 제 1방향과는 다른 방향으로 조작하는 것을 특징으로 하는 휴대정보단말기용 정보선택방법.

도면

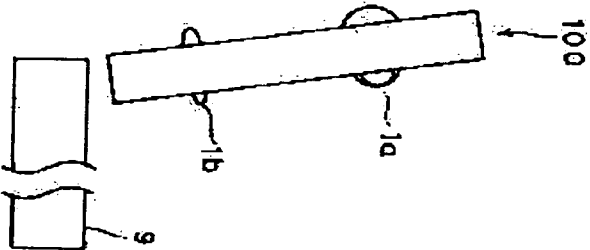
도면1



502

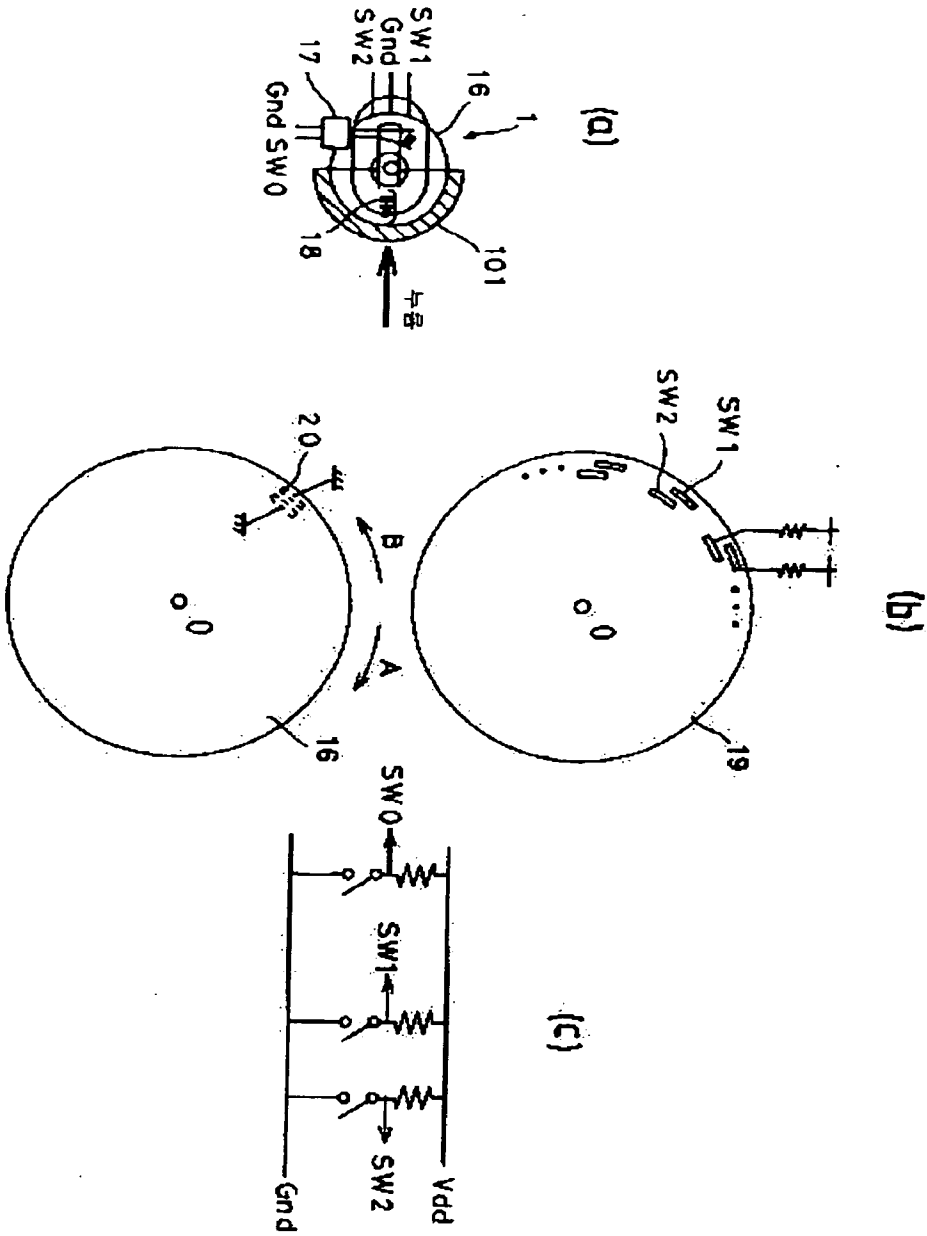


(a)

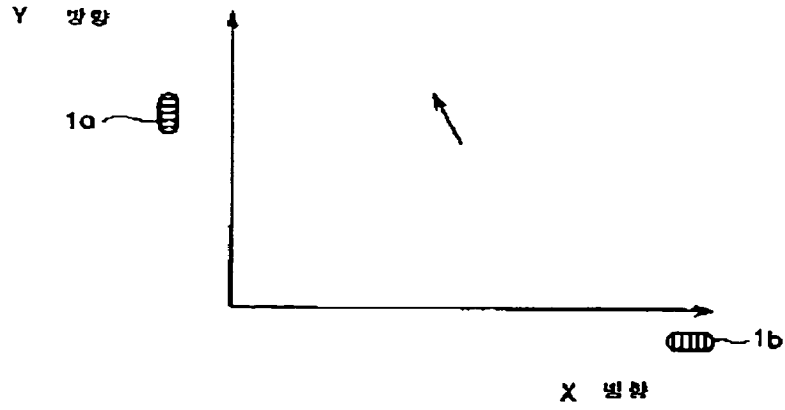


(b)

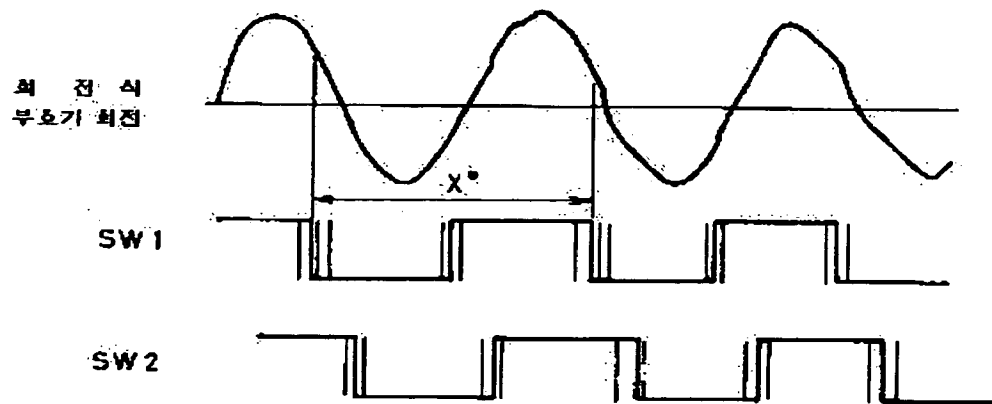
585



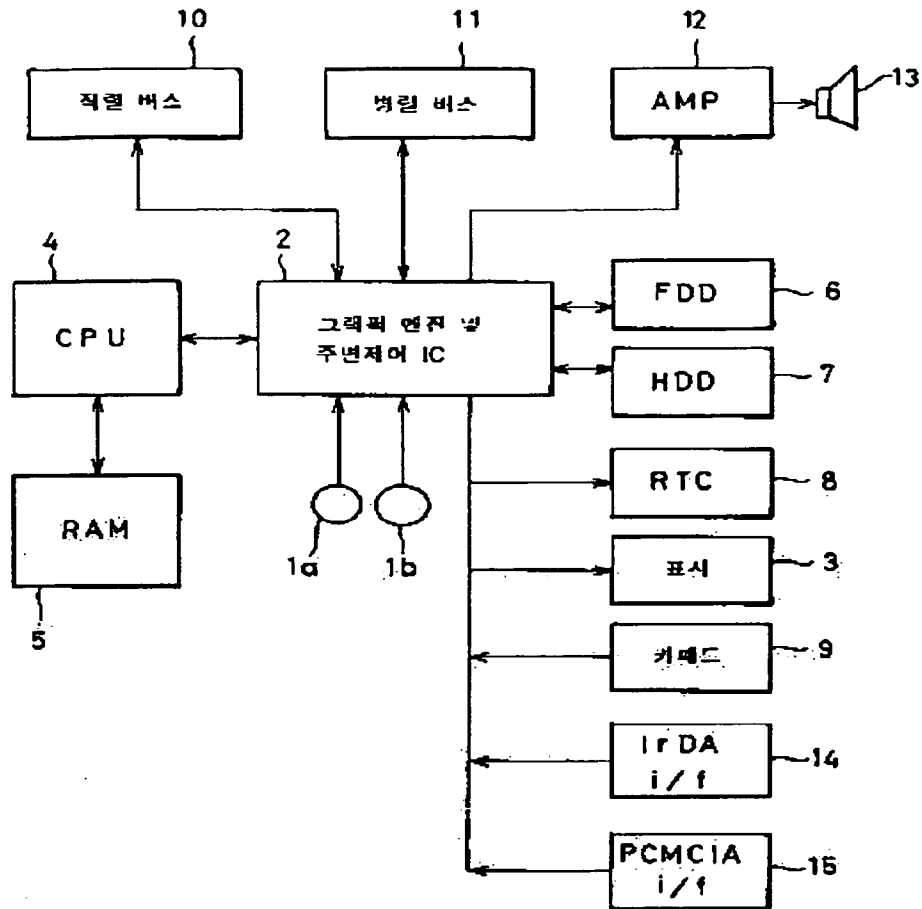
도면4



도면5

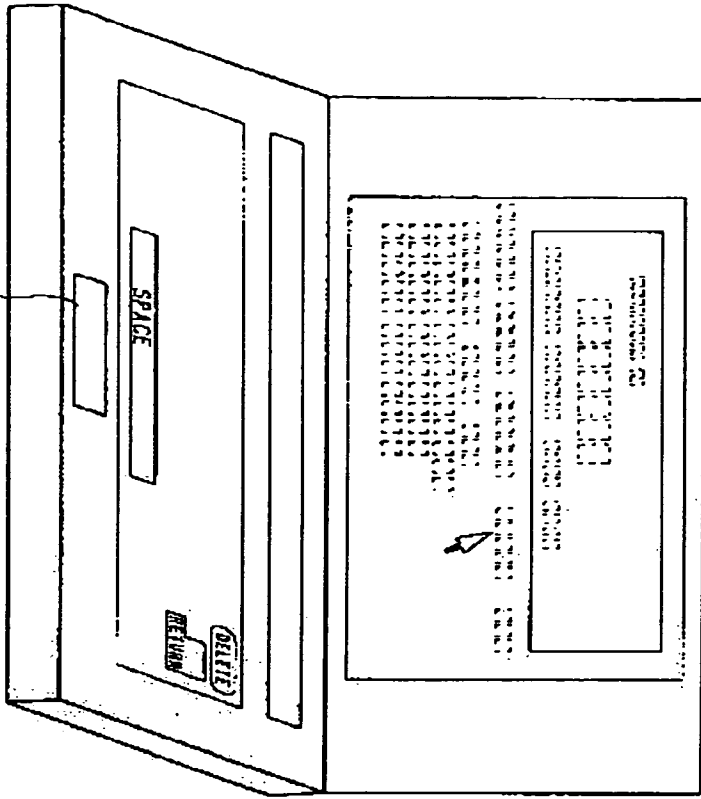


도면 8

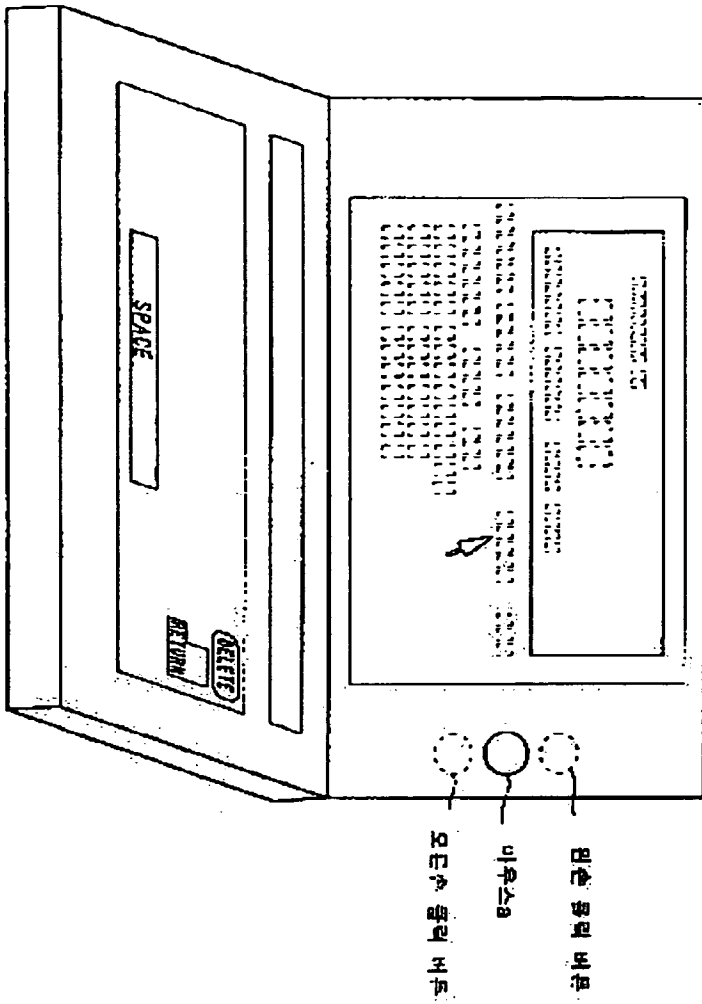


도면 7

마우스 버튼



도 2B



도 20

원상 돌리 버튼

오른손 돌려 버튼

